



Departamento de  
Sistemas e  
Computação

Universidade Federal de Campina Grande  
Departamento de Sistemas e Computação  
Disciplina: *Organização e Arquitetura de Computadores I*  
Prof. *Joseana Macêdo Fechine Régis de Araújo*

## Exercício Prático 02 – Parte II (Construção de Circuitos Combinacionais)

**Obs.:** O circuito deverá ser projetado utilizando o *CircuitMaker* e um [simulador de Circuitos Digitais no Protoboard](#).

**EXERCÍCIO 1:** Projetar o circuito de um alarme de temperatura corporal, a ser usado em um hospital, com as características:

- a) o sensor de temperatura fornece 3 bits de dados correspondentes à temperatura codificada do paciente;
- b) uma saída A é ativada quando a temperatura fornecida estiver abaixo de 3;
- c) uma saída B é ativada quando a temperatura fornecida estiver entre 3 e 5 (inclusive);
- d) uma saída C é ativada quando a temperatura fornecida for superior a 5.

A saída deverá ser apresentada em um display de 7 segmentos, sendo exibida a letra correspondente à saída ativada: A, B (ou b) ou C.

Projeto do circuito: determinar as entradas e saídas, montar a Tabela-Verdade, obter a expressão lógica e o circuito lógico correspondente (simplificados), implementado no Simulador no *Protoboard*, que descrevem o funcionamento do circuito.